

Title (en)
REDUCTION GEAR SHIFTING DEVICE.

Title (de)
RÜCKSTELL-GANGSCHALTUNG.

Title (fr)
DISPOSITIF DE RETROGRADATION DE VITESSES.

Publication
EP 0039368 A1 19811111 (EN)

Application
EP 79900920 A 19790808

Priority
JP 7900208 W 19790808

Abstract (en)
This reduction gear shifting device is employed in shifting the working speed of an agricultural tractor and is adapted to shift, in a simple manner, between a certain set rotational speed and reduced rotational speed slightly lower than the set speed. According to this device, the sun gear (30b) of a planetary gear mechanism is either coupled to an output shaft (12) or rendered stationary via a clutch (41) and a brake (42) provided at the axial side of an internal gear (7a). A supporting frame (17) for journaling the shaft (12) internally accommodates the clutch (41) and the brake (42) together with the internal gear (7a) to thereby install them at the front transmission case (3). The clutch (41) and the brake (42) are of a frictional multidisk type in which at least one frictional plate (33) in one member is connected to at least one in the other member so as to move in the same direction. The brake (42) is so adapted that the supporting frame (17) serves as a stationary side member. The piston (40) for operating the clutch (41) and the brake (42) is movably fitted over a collar (36) fitted over the outside of a center boss (30c) of a housing (30) incorporating the sun gear (30b).

Abstract (fr)
Le dispositif de retrogradation de vitesses est utilise pour modifier la vitesse de travail d'un tracteur agricole et est concu pour changer la vitesse de maniere simple, d'une certaine vitesse de rotation etablie a une vitesse de rotation reduite legerement inferieure a la vitesse etablie. Selon ce dispositif, l'engrenage planetaire (30b) d'un mecanisme d'engrenage planetaire est soit couple a un arbre de sortie (12), soit rendu stationnaire via un embrayage (41) et un frein (42) montes du cote axial d'un engrenage interne (7a). Une structure de support (17) pour tourillonner l'arbre (12) interieurement contient l'embrayage (41) et le frein (42) avec l'engrenage interne (7a) pour les monter ainsi dans la boite de transmission avant (3). L'embrayage (41) et le frein (42) sont du type a disques multiples de friction dans lesquels au moins une plaque de friction (33) dans un organe est connectee a au moins une plaque de friction de l'autre organe pour se deplacer dans le meme sens. Le frein (42) est concu de maniere telle que la structure de support (17) serve d'organe lateral stationnaire. Le piston (40) de fonctionnement de l'embrayage (41) et du frein (42) est monte en mouvement sur un collier (36) monte sur l'exterieur d'un bossage central (30c) d'un carter (30) contenant l'engrenage planetaire (30b).

IPC 1-7
F16H 3/54; **F16H 5/18**

IPC 8 full level
F16H 3/08 (2006.01); **F16H 3/54** (2006.01); **F16H 37/04** (2006.01)

CPC (source: EP)
F16H 3/08 (2013.01); **F16H 3/54** (2013.01); **F16H 37/046** (2013.01)

Cited by
FR2517008A1; US6960150B2; EP0080082A3; DE3906255A1; GB2313884A; GB2313884B

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
WO 8100439 A1 19810219; EP 0039368 A1 19811111; EP 0039368 A4 19820329

DOCDB simple family (application)
JP 7900208 W 19790808; EP 79900920 A 19790808